



# AERZEN COM·PRESS

## Tecnología de aguas residuales

El principio Turbo de Aerzen:  
el aire como rodamiento

2



## Cantidad de aire en la producción de piedra caliza

En realidad, el tamaño sí importa

3



## Aerzen Italia

En proceso de expansión

4



En la planta de tratamiento de aguas residuales de Isny se ha instalado una turbosoplante de AERZEN en los tanques de activación.

Si la necesidad de aire supera este valor o el rango de trabajo del turbo AERZEN, una soplante de desplazamiento positivo del tipo Delta Blower de AERZEN asume el trabajo a cargas bajas o se enciende en picos de carga.

## Sin fosfatos hacia el lago Constanza

Estimados lectores:



Klaus Grote,  
vicepresidente de  
EMEA AERZEN

El mundo gira y el progreso técnico avanza con él. En este número de AERZEN COM·PRESS descubrirá más sobre las soluciones ya implementadas en el área de la tecnología de aguas residuales. Como miembro de la red GWP (German Water Partnership), AERZEN se mantiene siempre informado e involucrado activamente en nuevas innovaciones relacionadas con la tecnología de tratamiento de aguas residuales. AERZEN no se limita solo a los "generadores de aire", sino que también se centra en la optimización de plantas completas. Además del suministro de aire para los tanques de tratamiento de aguas residuales, la gama de productos de AERZEN incluye soplantes de gas con la homologación ATEX. Gracias a sus empresas de ventas locales, AERZEN también se desenvuelve a la perfección en el sector de las aguas residuales fuera de Alemania. El ejemplo de AERZEN Italia ilustra cómo utilizar in situ equipos adecuados y conocimientos técnicos para plantas de tratamiento de aguas residuales. El éxito de los últimos diez años en Italia habla por sí solo. ¡Espero que disfrute de la lectura de este número!

Atentamente,

*Klaus Grote*

La planta de tratamiento de aguas residuales de Isny depura el agua en cuatro etapas con tecnología de soplantes fabricada por AERZEN

Gracias a una cuarta etapa de tratamiento, la planta de tratamiento de aguas residuales de Isny alcanza un contenido de fosfato de 0,1 miligramos por litro, es decir, dos tercios por debajo del valor límite permitido en promedio anual. En el sur de Alemania es realmente necesario un tratamiento excelente de las aguas residuales. La planta de 50 000 PE descarga el agua depurada a través del río "Untere Argen" directamente a una reserva de agua potable llamada lago Constanza. La tecnología de soplantes de AERZEN lleva a cabo importantes procesos en la cuarta etapa de depuración, en los tanques de activación y en otras áreas de depuración.

Se trata de un tratado de estado que desde 1986 regula los asuntos en la frontera entre Baden-Wurtemberg y Baviera. Firmado por Lothar Späth y Franz-Josef Strauß, el tratado sigue siendo una señal visible del borrón y cuenta nueva que representó en su momento. En virtud del mismo, ambos primeros ministros colocaron la primera piedra de la planta de tratamiento de aguas residuales de Isny, lo cual fue el pistoletazo de salida para el uso de una tecnología de aguas residuales económica y de vanguardia a ambos lados de la frontera. El área de captación de la asociación de aguas residuales Isny-Weitnau en la región de Algovia tiene

una extensión de 160 kilómetros cuadrados. "Alrededor de dos tercios de nuestras aguas residuales provienen del municipio de Isny, mientras que el resto proviene del municipio bávaro de Weitnau. Por lo tanto, las inversiones también se distribuyen según el principio de causalidad", afirma Ulrich Schneider, jefe de la planta de aguas residuales.

### Requisitos estrictos debido a la proximidad al lago Constanza.

Otra característica especial de Isny es su proximidad a la reserva de agua potable del lago Constanza, con sus correspondientes bajos límites de descarga. La empresa ges-

tionada por Schneider alcanza un valor de DOQ anual promedio de 12 miligramos por litro. El contenido de nitrógeno es de 7 miligramos. En el caso del fósforo, el valor es de 0,12 miligramos en la salida hacia las aguas receptoras. En la cuarta etapa del tratamiento, el agua residual se trata con sal de hierro trivalente para precipitar el fosfato disuelto. Esta reacción produce escamas de fosfato de hierro (FePO<sub>4</sub>) poco soluble que pueden eliminarse con un filtro de dos etapas de arena de cuarzo y antracita. En función del volumen de la carga, el filtro debe enjuagarse con una combinación de agua-aire al menos cada 24 horas. Para la depuración, la planta de tratamiento de aguas residuales utiliza dos soplantes de desplazamiento positivo antiguas de tipo Delta Blower de AERZEN. Los dos grupos suministran aire al tanque por medio de los cartuchos filtrantes ubicados en el fondo del filtro de arena y, junto con el agua bombeada, hacen girar el material filtrante enriquecido con el fosfato de hierro. Debido a la diferencia de peso específico de la arena de cuarzo y la antracita, después del enjuague ambos materiales filtrantes se vuelven a depositar exactamente en su capa específica. El fosfato de hierro enjuagado





Bajo la torre de digestión: Markus Leidinger (izquierda) de AERZEN y Ulrich Schneider, jefe de la planta de tratamiento de aguas residuales, coinciden en que un suministro de energía autogenerada es cada vez más importante.

La estación de soplantes de AERZEN suministra aire de forma centralizada a los tanques de activación, así como al desarenador y a la cuarta etapa de depuración.



miento por debajo de este nivel, la turbosoplante se desconecta automáticamente de la corriente y una soplante de desplazamiento positivo Delta Blower de tipo GM25 S (caudal absoluto máximo de 20 m<sup>3</sup>/min con 30 kW) asume el trabajo. Con picos de carga, los dos grupos funcionan conjuntamente. La interacción de diferentes tecnologías de soplante se denomina AERZEN Performance<sup>3</sup>. Este sistema tiene en cuenta todos los tipos de máquina y sus características técnicas específicas con el objetivo de regular los contaminantes, que a veces fluctúan, con la máxima eficiencia energética.

#### En síntesis

El sector del tratamiento de aguas residuales se enfrenta actualmente a diferentes desafíos. Se trata de: eficiencia energética, recuperación del fosfato y purificación del agua de compuestos plásticos. Además, deben encontrarse soluciones para reducir de forma eficaz los residuos de analgésicos y píldoras anticonceptivas, por ejemplo, mediante sistemas de ozono. "También contamos con resultados analíticos preliminares que demuestran la presencia en el agua de aditivos alimentarios, como el edulcorante aspartamo, pero se desconocen las consecuencias de esto", afirma Schneider.

> sale del tanque a través de un desagüe y se devuelve a la planta de tratamiento de aguas residuales. "Por último, enriquecemos el lodo de desagüe con él", explica Ulrich Schneider.

El lodo de desagüe debe secarse antes de proceder a su combustión. El calor necesario para este procedimiento puede obtenerse de plantas de tratamiento de aguas residuales modernas, con tecnología ya disponible a día de hoy a partir del propio proceso de tratamiento de la empresa. Ahora, AERZEN ofrece soluciones de sistema para recuperar de manera eficaz el calor generado inevitablemente por el aire comprimido con intercambiadores de calor de haces de tubos. La energía térmica ya se utiliza en un gran número de plantas de

tratamiento de aguas residuales para calentar los edificios de servicio, incluyendo la preparación de agua caliente. Con vistas a reciclar el lodo de desagüe, la energía térmica desempeñará en el futuro un papel incluso más importante en el proceso de secado.

#### Suministro de energía autosuficiente

Ulrich Schneider, jefe de la planta de tratamiento de aguas residuales, y Markus Leidinger, director de sector en AERZEN, coinciden en que el suministro de energía autogenerada por las plantas de tratamiento de aguas residuales seguirá ganando importancia en el futuro. Por una buena razón, el tejado de Isny cuenta con un sistema fotovoltaico que genera electricidad verde junto

con la central térmica de tipo bloque. El calor de la central térmica de tipo bloque se conduce hasta la torre de digestión y genera temperaturas de fermentación óptimas, entre otras. Con vistas a alcanzar la mejor eficiencia energética posible desde el principio, Isny también utiliza una combinación de turbosoplantes y soplantes de desplazamiento positivo para airear los tanques de activación. La turbosoplante de AERZEN, del tipo AT 50-0.6 S con 40 kW de potencia de motor, genera un caudal absoluto de hasta 35 metros cúbicos normalizados por minuto. Así, esta máquina compacta y controlada por velocidad cubre por completo y con una elevada eficiencia energética el rango de carga base de la planta de tratamiento de aguas residuales. En condiciones de funciona-

Turbosoplantes. Para un suministro de aire fiable y eficiente a los tanques de aireación

## El principio de AERZEN: el aire como rodamiento

En las plantas de tratamiento de aguas residuales modernas, el suministro de aire está claramente diseñado para garantizar la máxima disponibilidad, una alta eficiencia energética y ciclos de mantenimiento prolongados. Por lo tanto, en las turbosoplantes de la serie actual Aerzen Turbo G5<sup>plus</sup> AERZEN no utiliza aceite ni otros lubricantes para rodamientos sometidos a cargas elevadas, solo utiliza aire. Gracias a la nueva generación turbo, AERZEN ha creado una solución más robusta y eficiente en comparación con los rodamientos magnéticos altamente complejos.

Como sistema de rodamiento efectivo sin ningún tipo de fricción mecánica, AERZEN utiliza aire comprimido en ambos rodamientos radiales del eje de transmisión y en el rodamiento axial para absorber las fuerzas axiales. De este modo, el aire nunca se bombea externamente con alta presión hacia la carcasa del rodamiento principal, sino que el principio compresor se usa de manera muy simple. Debido al desequilibrio natural, al arrancar el turbocompresor, el giro rápido del eje genera un movimiento circular excéntrico en el espacio de aire del rodamiento. Con una distancia mínima a la pared del rodamiento, el eje aumenta la presión en esta zona y se genera una contrafuerza en forma de aumento de la presión. Esto hace que el eje retro-

ceda en sentido opuesto. Como la velocidad aumenta rápidamente, el eje se centra en el propio rodamiento e incrementa la presión en el espacio de aire por encima de 30 bar. Los pares de fuerza predominantes son tan altos, que mantienen el eje de manera permanente en el centro del rodamiento aunque las condiciones operativas varíen y sean considerablemente complicadas y todo ello en flotación libre sin contacto con la superficie. El aspecto destacado de este principio de AERZEN es que el colchón de aire se forma durante el funcionamiento y, a diferencia del rodamiento magnético (véase el cuadro informativo), sin aporte energético adicional. Inicialmente, el rodamiento de lámina de aire fue desarrollado por la NASA y ahora ha sido

optimizado por AERZEN para su tecnología turbo.

El principio del rodamiento de la lámina de aire no necesita regulación eléctrica, mecánica ni neumática, ni siquiera aunque la carga sufra cambios dinámicos. Es cierto que puede generarse fricción por desgaste durante la puesta en marcha de la turbosoplante hasta que el colchón de aire se haya formado. Para hacer frente a esta posibilidad teórica, AERZEN ha desarrollado un innovador sistema de rodamientos de lámina de aire. AERZEN utiliza un revestimiento de 2 componentes como compañero de fricción sin necesidad de mantenimiento que hace las veces de película lubricante en contacto con el eje. Dado que el compresor comprime el aire en el rodamiento de manera tan densa, la capa entre el anillo del rodamiento y el eje es prácticamente tan dura como el acero. Por lo tanto, AERZEN ha diseñado una capa de amortiguación especí-

ficamente para esta aplicación: la lámina de muelle. Se trata de una placa de un milímetro de grosor que, al enrollarse de forma ondulada, soporta la capa lubricante del rodamiento y, al mismo tiempo, absorbe las vibraciones.

#### El aire ofrece reservas para velocidades más altas

Gracias al sofisticado diseño de los rodamientos de lámina de aire, AERZEN ha conseguido que la construcción de una turbosoplante con el motor síncrono permanente de alta frecuencia como unidad de ahorro de energía siga siendo simple. Este tipo de rodamiento todavía dispone de reservas para soportar velocidades más altas de las que suelen permitir los rodamientos magnéticos. El resultado es que es posible aumentar todavía más el rendimiento de las turbosoplantes gracias a unos rodets giratorios más rápidos si se utilizan los motores apropiados.

Sencillo y eficiente: AERZEN confía en rodamientos de aire para sus turbosoplantes.



Rodamiento de espacio de aire con lámina de muelle



#### Rodamiento de lámina de aire frente a rodamiento magnético

Las turbosoplantes de otros fabricantes funcionan con rodamientos magnéticos cuyo objetivo también es superar las velocidades elevadas sin ningún rodamiento mecánico. Sin embargo, con la antigua tecnología de rodamientos magnéticos, necesitan corriente eléctrica para que las espirales dispuestas en círculo alrededor del eje de accionamiento puedan desarrollar sus fuerzas durante el servicio y hacer que el eje gire sin fricción mecánica. Las condiciones operativas muy cambiantes ponen a prueba el complejo sistema de regulación de los rodamientos magnéticos. Se pueden producir con frecuencia paradas de seguridad de toda la turbosoplante por razones tecnológicas. Para garantizar que el sistema permanezca activo durante un determinado período de tiempo en caso de avería, parada de emergencia o corte de corriente, las turbosoplantes con rodamientos magnéticos deben estar siempre equipadas con un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI). Como consecuencia, el SAI hace aumentar inevitablemente los costes del ciclo de vida. El sistema de rodamientos magnéticos exige un gasto similar, ya que, al estar permanentemente en funcionamiento, necesita energía eléctrica de forma ininterrumpida. Su compleja tecnología de regulación requiere intervalos regulares de mantenimiento. El innovador rodamiento de lámina de aire de AERZEN ha sido diseñado para una vida teórica de 80 000 horas de funcionamiento independientemente de los ciclos de arranque/parada y establece un nuevo estándar en el mercado.

Cantidad de aire en la producción de piedra caliza

## En realidad, el tamaño sí importa

David Salazar, director de aplicaciones en Aerzen América, Cemento - Cal - Hormigón, escribe sobre cómo escoger la tecnología y el tamaño de máquina correctos para transportar combustible, aire de combustión y sistemas de refrigeración de aire con el fin de optimizar la eficiencia del combustible en los hornos de las plantas de producción de cal.

Según los datos disponible del USGS (U.S. Geological Survey), en 2018 el valor del mercado de la cal viva y de la cal hidratada en América superó los 3000 millones de dólares estadounidenses y se produjeron aproximadamente 32 millones de toneladas en toda la región desde más de 120 plantas de producción distribuidas desde Canadá hasta Argentina. La previsión de crecimiento del mercado en todo el mundo es de alrededor del 7,5 %, y América espera alcanzar una CAGR constante del 7 % entre 2018 y 2022, principalmente debido a la necesidad de procesos mejorados en la industria minera, la mayor demanda de biocombustible por parte del mercado de la caña de azúcar y la industrialización de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales en los países de América Latina. Estas buenas expectativas para el futuro próximo requieren una optimización seria



Delta Hybrid de AERZEN en una planta de cal

de los procesos en las instalaciones de producción con el fin de contar con la mejor eficiencia de combustible en el proceso de horneado. La eficiencia del proceso de combustión está estrechamente relacionada con la disponibilidad de determinados tipos de combustible y la correcta selección del transporte de combustible, tecnologías de aire de refrigeración y de aire de combustión que incluyen compresores de émbolos rotativos exentos de aceite de baja presión y turbosoplantes.

### Tecnologías de horneado

Actualmente, en los procesos de producción de piedra caliza se utilizan dos tecnologías de horneado principales: hornos verticales y hornos rotativos. Ambas tecnologías requieren una gran cantidad de aire exento de aceite a baja presión para el transporte de combustible y los procesos de refrigeración con el fin de garantizar la correcta calidad del óxido de calcio según un estudio específico sobre procesos de producción de cal llevado a cabo en EE. UU. por el RTI (Research Triangle Institute). Los hornos verticales son la tecnología preferida por los productores de cal, ya que requiere una inversión menor de capital y la eficiencia de combustible es mayor. Sin embargo, en EE. UU. los hornos verticales han sido reemplazados en gran medida por sistemas de hornos rotativos, principalmente porque necesitan

Comparación de tecnologías	Hornos verticales	Sistemas de hornos rotativos
Inversión de capital	Menor	Mayor
Tamaño de la roca	Mayor	Menor
Cantidad de aire de refrigeración	Menor	Mayor
Eficiencia de combustible	Mayor	Menor
Cantidad de residuos en el proceso	Mayor	Menor
Combustibles predominantes (En función de la disponibilidad en el país)	Gas natural/fueloil	Carbón/coque de petróleo
Demanda laboral	Mayor	Menor

Comparación entre un horno vertical y uno rotativo, AERZEN

Fuente: Perfil de la industria de producción de cal, investigación del RTI

### Especialistas en aplicaciones

AERZEN cuenta con un rico historial en el desarrollo de soluciones de baja presión que tienen en cuenta requisitos y parámetros de rendimiento importantes y flexibles en diferentes procesos de producción. Póngase en contacto con su especialista en aplicaciones local. En América, envíe su solicitud a: david.salazar@aerzen.com

menos mano de obra y generan el máximo rendimiento al reducir la cantidad de residuos. La tabla presenta un análisis resumido de ambas tecnologías.

### Suministro de aire para el horno

Tal y como se ve en la siguiente tabla, la cantidad de aire necesaria para hornos verticales y rotativos en el proceso de combustión es lo suficientemente grande como para considerarla una aplicación crítica para el proceso de producción. Los especialistas en aplicaciones de AERZEN han determinado que es posible realizar mejoras comunes en diferentes ubicaciones de la planta y para ello son necesarios los siguientes aspectos principales:

- Selección y diseño adecuados de la máquina que suministra el aire de combustión para quemar el combustible de manera eficiente. En total, con soplantes de desplazamiento positivo, compresores de émbolos rotativos, compresores de tornillo y turbosoplantes, AERZEN ofrece una amplia gama de productos y tecnologías que le permite ofrecer soluciones personalizadas para los requisitos más diversos.
- Diseño del diámetro de la tubería por la que fluye el aire para las lanzas de refrigeración (hornos verticales). Existe el peligro de que la velocidad del aire sea demasiado baja, lo que puede hacer que las lanzas se obstruyan.
- La inversión inicial para los compresores de aire a baja presión, sin tener en cuenta el TCO del proyecto, el cual, a medio plazo, podría llevar a una reducción del MTBR y a un aumento del coste total de propiedad.

## Tecnología AERZEN en L'Aquarium de Barcelona

El impresionante Oceanario de L'Aquarium de Barcelona es el mayor acuario de Europa y el que más especies alberga. Con 36 metros de diámetro y 5 de profundidad, contiene alrededor de 4 millones de litros de agua. Hace algunos meses, un paquete Delta Blower de AERZEN se puso en funcionamiento en L'Aquarium.

Un gran equipo de profesionales altamente cualificados y una tecnología de última generación permiten velar por la salud y el bienestar de los más de 11 000 habitantes de L'Aquarium.

Para llenar los 21 acuarios se necesitan unos 6 millones de litros de agua marina. Esta se suministra sin interrupción mediante la captación controlada en pozos dispuestos específicamente para este fin. Un sofisticado sistema de depuración del agua permite trabajar en un ciclo semicerrado. La depuración y el filtrado son necesarios por muchos motivos. Cuando los restos de comida y los excrementos de cada organismo (con un alto contenido de amonio) se degradan biológicamente, forman compuestos químicos secundarios (nitritos y nitratos) que son muy peligrosos para los habitantes del acuario, por lo que deben ser eliminados. La esterilización final del agua es necesaria como medida de prevención biológica hacia el exterior de L'Aquarium.

La nueva Delta Blower de AERZEN se pone en marcha en caso de emergencia, como una avería eléctrica, para garantizar que el agua sale de la filtración y se suministra oxígeno a los peces. La circulación del agua es la que genera oxígeno. Además, en caso de emergencia, se introducen en el agua piedras porosas similares a la piedra pómez para oxigenarla. La Delta Blower de AERZEN proporciona aire exento de aceite según la clase ISO. En el caso del Aquarium, esto es obligatorio, porque si la soplante funcionara con aceite, resultaría fatal para los peces.

Enlace al vídeo de Aerzen Ibérica:

<http://blog.aerzen.es/puesta-en-marcha-del-delta-blower-en-el-aquarium-de-barcelona/>

Una Delta Blower de AERZEN se pone en marcha en caso de emergencia en el acuario.



## AERaudit - Análisis de la eficiencia económica en tres pasos

# ¿Cuán eficiente es mi planta de tratamiento de aguas residuales?

Como parte del enfoque integral de AERwater, AERaudit representa un primer paso en una cadena de procesos para ofrecer soluciones de digitalización, automatización y eficiencia de recursos en el campo del tratamiento de aguas residuales, que además se personalizan con precisión en función del proceso individual del cliente.

Como uno de los líderes del mercado en tecnología de aguas residuales, AERZEN acompaña a sus clientes en su viaje hacia el "Agua 4.0" por medio de AERwater, una optimización de procesos que marca tendencia en la gestión del agua.

AERaudit es un innovador servicio desarrollado exclusivamente por AERZEN para mejorar la eficiencia energética de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Los municipios se deben centrar sobre todo en

ahorrar costes porque las plantas de tratamiento de aguas residuales son sus mayores consumidores de energía. Entre un 60 y 80 % de la energía necesaria en una planta de tratamiento de aguas residuales se consume en la zona de depuración biológica, donde se utiliza el oxígeno del aire para depurar el agua residual. Solo si se sabe en qué momento se necesita un tipo determinado de aire, puede llevarse a cabo un análisis energético significativo que permita optimizar

energéticamente las estaciones de soplantes. Como especialista en análisis, AERZEN es un socio competente para el análisis y el diseño de máquinas. En tres pasos, AERaudit conduce a la configuración más económica y orientada al futuro de la planta de tratamiento de aguas residuales correspondiente.

- Medición in situ: El equipo de servicio de AERZEN genera transparencia sobre los indicadores clave de rendimiento de su unidad soplante. Para registrar los datos de aireación correspondientes se usa una estación de medición móvil. El caudal volumétrico, la presión del sistema, la temperatura y el consumo de electricidad se miden en tiempo real y se registran como perfiles de carga.
- Análisis: La evaluación de los datos registrados se lleva a cabo de forma detallada y

exhaustiva en la sede central de AERZEN, evaluando las cargas máximas y mínimas, sin importar lo pequeña que sea. A partir de los resultados, nuestros expertos desarrollan uno o más conceptos adaptados a sus necesidades y que sean lo más eficientes posible para usted.

- Informes: Todos los datos de su estación de soplantes se muestran de manera detallada y transparente. Las temperaturas, los perfiles de carga y los costes de energía se visualizan en diagramas y se explican en detalle. Además, le mostraremos su solución Performance<sup>3</sup> personalizada con la configuración de máquina ideal. También le presentaremos el potencial de ahorro energético y de CO<sub>2</sub> y los períodos de amortización que pueden alcanzarse.

Los nuevos modelos AT75 y AT100 ya están disponibles

## Turbo G5<sup>plus</sup> de Aerzen, ahora en 13 tamaños

Con la Turbo G5<sup>plus</sup> de última generación, AERZEN ha diseñado la turbo más compacta y eficiente de su clase. Tras la incorporación de los dos nuevos modelos AT75 y AT100, ya disponibles, la gama Turbo G5<sup>plus</sup> de Aerzen se ha ampliado con otros cinco a 13 tamaños.

La Turbo G5<sup>plus</sup> de Aerzen está disponible para todos los caudales desde 300 m<sup>3</sup>/h a 8400 m<sup>3</sup>/h y una presión máxima de 1000 bar. La selección actual de tamaños de soplante va desde el modelo pequeño AT 25-0.8 G5<sup>plus</sup> hasta el modelo de mayor tamaño, el AT 200-1.0 G5<sup>plus</sup>.

La serie Turbo G5<sup>plus</sup> de Aerzen hace honor a su nombre, ya que convence gracias a sus

múltiples ventajas. Las cinco nuevas turbo tienen un diseño muy compacto y necesitan muy poco espacio. Otras de sus extraordinarias características son el innovador rodamiento de lámina de aire y doble revestimiento y la nueva tecnología de variador de frecuencia multinivel, que reduce al mínimo las pérdidas de calor en el motor y, en consecuencia, mejora notablemente la eficiencia general. Otra ventaja: se suprimen el motor estrangulador y el filtro de onda senoidal que deben usarse con los variadores de frecuencia convencionales. El nuevo rodamiento de lámina de aire supone

otro desarrollo determinante gracias al doble revestimiento de teflón y grafito. Impresiona con una mayor resistencia a la temperatura y una mayor vida útil de más de 80 000 horas de funcionamiento, independientemente de los ciclos de arranque y parada.

Resumen de las ventajas:

- Aumento de hasta un 10 % de la eficiencia energética en comparación con la tecnología turbo convencional.
- Rodamientos con una vida útil más prolongada gracias a los innovadores rodamientos de lámina de aire y doble revestimiento de AER-

### Resumen de los nuevos modelos

Tamaños	Anchura nominal	Rango de presión máx.	Caudal volumétrico
AT75-0.6	DN 200	600 mbar	3900 m <sup>3</sup> /h
AT75-0.8	DN 200	800 mbar	2900 m <sup>3</sup> /h
AT100-0.6	DN 250	600 mbar	5100 m <sup>3</sup> /h
AT100-0.8	DN 200	800 mbar	3900 m <sup>3</sup> /h
AT100-1.0	DN 200	1000 mbar	3000 m <sup>3</sup> /h



La Turbo G5<sup>plus</sup> de Aerzen es la turbo más compacta y eficiente de su clase.

ZEN, que garantizan la máxima fiabilidad incluso en condiciones operativas extremas.

- 100 % exentas de aceite.
- Mantenimiento mínimo; solo debe cambiarse el filtro regularmente.
- Áreas de aplicación ampliadas a temperaturas ambiente de hasta 50 °C.
- Protección activa contra sobretensiones mediante el aumento automático de la velocidad.
- Diseño que permite ahorrar espacio.

### Noticias de los directores de producto de AERZEN

El 1 de junio de 2019, **Ricardo**

**Wehrbein** asumió las labores de director de producto Delta Hybrid en AERZEN. Ricardo Wehrbein cuenta con experiencia como director de producto Accesorios y IoT. Además trabajó como electricista para máquinas Delta Hybrid antes de estudiar ingeniería industrial y, por lo tanto, dispone de una amplia experiencia práctica.



Ricardo Wehrbein

**Christian Reimann** asumió el

puesto de director de producto para Delta Blower y Alpha Blower el 1 de junio de 2019. Anteriormente era el único responsable de Alpha Blowers de AERZEN en calidad de director de producto. Su experiencia como ingeniero de presupuestos para soluciones estándar y modificadas de soplantes y compresores le proporciona un sólido conocimiento de los productos y aplicaciones.



Christian Reimann

### AVISO LEGAL

#### AERZEN COM-PRESS

Revista para clientes de  
Aerzener Maschinenfabrik GmbH  
Número 2-2019

#### Editor

Aerzener Maschinenfabrik GmbH  
Reherweg 28  
D-31855 Aerzen - ALEMANIA

#### Redacción

M/Stephan Brand (responsable a efectos del derecho de prensa), Sebastian Meißler, Axel Cichon, Jan Gehrmann, Frank Glöckner, Klaus Grote, Klaus Heller, Pierre Noack

#### Créditos fotográficos

AERZEN, Aerzen Ibérica, Aerzen Italia, sienk.de

#### Realización

Maenken Kommunikation GmbH  
Von-der-Wettern-Straße 25  
51149 Colonia (Alemania)  
Tirada: 9200

### Nueva sede de la empresa en el norte de Milán

## Aerzen Italia crece

Aerzen Italia S.r.l. se expande. Su edificio de 700 metros cuadrados con oficinas y taller llevaba en uso desde 2014 y ya no bastaba para satisfacer las necesidades de la empresa. Por lo tanto, a principios de 2019 la filial italiana del Grupo AERZEN se trasladó a un moderno edificio más de tres veces mayor que el antiguo.

La nueva sede de la empresa en el norte de Milán tiene el tamaño adecuado para que nuestro enfoque profesional y orientado al cliente se refleje en nuestras tareas futuras y para continuar con nuestro crecimiento constante", afirma Alessio Recli, CEO de Aerzen Italia. Los 23 empleados de la empresa en Italia disponen de 800 metros cuadrados de oficinas, 1000 metros cuadrados de taller y 600 metros cuadrados de almacén para nuevos equipos y piezas de repuesto. El nuevo emplazamiento, que también cuenta con más de 2000 metros cuadrados de espacios exteriores, incluido un aparcamiento, tiene suficiente espacio para puestos de trabajo adicionales en un ambiente luminoso y agradable que contribuye a motivar al equipo y aumentar su productividad.

Además de Alessio Recli, el equipo directivo de Aerzen Italia está formado por Alessandro Sassi (director de ventas y postventa), Luca Fasoli (director de postventa), Davide Viganò (director de ventas) y Marco Anadotti (director técnico). Este quinteto cuenta con cinco inge-



Satisfecho con la nueva ubicación: Alessio Recli, CEO de Aerzen Italia

nieros de ventas y cinco ingenieros de postventa, seis técnicos, incluido un experto de Aerzen Turbo, así como dos empleados administrativos. Para garantizar el mejor servicio de atención al cliente posible y fidelizar a los clientes, Aerzen Italia ha creado una red de distribución con doce representantes externos por todo el país.

#### Fuerte en varias aplicaciones

"El mercado italiano es extremadamente competitivo, en especial en lo que a precios se refiere. Por lo tanto, confiamos en nuestros conocimientos técnicos y en el apoyo de nuestros clientes a lo largo de toda la vida útil de los productos AERZEN, desde la fase presupuestaria hasta la puesta en servicio", destaca Recli. Aerzen Italia es especialmente fuerte en el campo del tratamiento de aguas residuales. Según su CEO, "en el mercado de soplantes, antiguamente dominado por uno de nuestros competidores, este año alcanzaremos una cuota de casi el 50 % de todos los nuevos sistemas de soplantes vendidos, incluidas las

exportaciones". La empresa seguirá impulsando la tecnología Turbo de Aerzen en el mercado con el fin de tomar la delantera en este sector en el futuro. Según palabras de Recli, Aerzen Italia también ofrece a los clientes un excelente asesoramiento para sus soluciones de sistemas integrales: "por ejemplo, también nos encargamos de los sistemas de tuberías, sensores y electrónica".

El crecimiento y el éxito de Aerzen Italia se ven reflejados en el número de empleados, que se ha más que quintuplicado en los últimos años. Aerzen Italia S.r.l. comenzó en 2008 con solo cuatro empleados. La empresa surgió de la antigua sucursal Saboya, que llevaba representando a la marca AERZEN en Italia desde 1936. Después de dos traslados en el centro de Milán, uno en 2010 y otro en 2014, ahora la empresa se ha trasladado a Bollate, a las afueras del norte de la ciudad. Los clientes pueden acceder fácilmente a la nueva sede de la empresa en coche. El próximo año se espera que se inaugure una salida de la autopista en las proximidades. Entonces el acceso a Aerzen Italia será incluso más rápido.

Moderna, generosa y enfocada en un mayor crecimiento: la nueva ubicación de Aerzen Italia.

